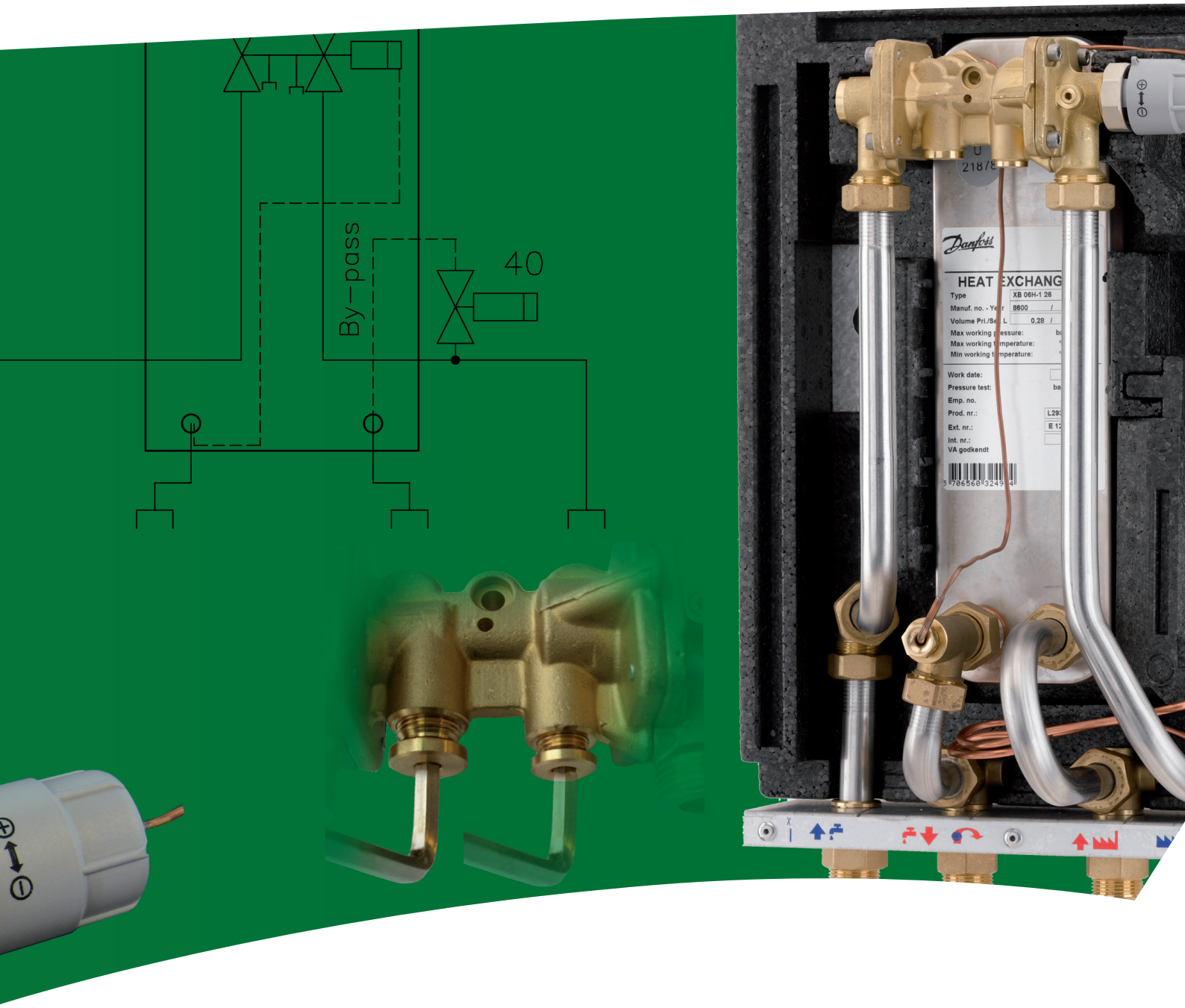
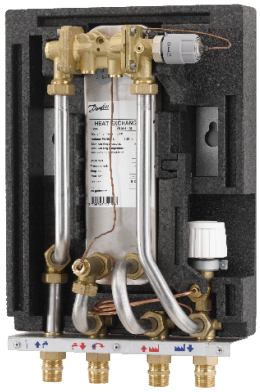
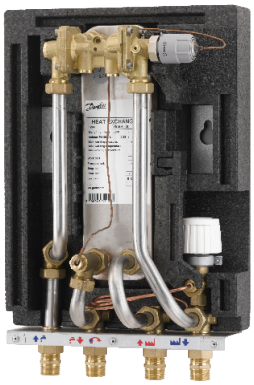


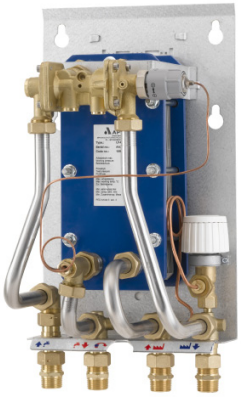

# Durchflusswassererwärmer
## Montage- und Betriebsanleitung



*Akva Lux II*



*Akva Les II*



*Akva Lux II GW*

*Akva Vita II*

## 1.0 Inhaltsverzeichnis


1.0 Inhaltsverzeichnis ..... 2
2.0 Sicherheitshinweise ..... 3
3.0 Lagerung und Handhabung ..... 3
4.0 Entsorgung ..... 3
5.0 Gut anfangen ..... 4
5.1 Anschlüsse, Maßskizzen und Inbetriebnahme ..... 4
6.0 Akva Lux II - Schaltplan - Beispiel, Maßen und Hauptkomponente ..... 5
7.0 Akva Les II - Schaltplan - Beispiel, Maßen und Hauptkomponente ..... 6
8.0 Akva Lux II GW - Schaltplan - Beispiel, Maßen und Hauptkomponente ..... 7
9.0 Akva Vita II - Schaltplan - Beispiel, Maßen und Hauptkomponente ..... 8
10.0 Montage ..... 9
10.1 Prüfung von Verbindungen ..... 9
10.2 TWW-Zirkulation ..... 9
10.3 Zirkulationsanschluss - Akva Lux II / Akva Les II ..... 10
10.4 Zirkulationsanschluss - Akva Lux II GW and Akva Vita II ..... 12
11.0 Akva Lux II / Akva Les II - Anweisungen ..... 14
12.0 Akva Lux II GW - Anweisungen ..... 15
13.0 Akva Vita II - Anweisungen ..... 16
14.0 Wartung ..... 17
14.1 Wartung von verschraubtem Plattenwärmeübertrager Akva Lux II GW ..... 18
15.0 Fehlersuche ..... 20
16.0 EU Konformitätserklärung ..... 22
17.0 Inbetriebnahmezertifikat ..... 23

## 2.0 Sicherheitshinweise

**Instruktion**
Bitte lesen Sie die Hinweise dieser Betriebsanleitung vor Einbau und Inbetriebnahme dieser Station sorgfältig durch. Für Schäden und Störungen, die sich aus der Nichtbeachtung der Betriebsanleitung ergeben, übernimmt der Hersteller keine Haftung.
Bitte lesen und befolgen Sie diese Hinweise genau, um Gefahren und Schäden für Menschen und Sachwerte auszuschließen. Bei Überschreitung der empfohlenen zugelassenen Betriebsparameter kann sich das Risiko für Sach- und Personenschaden beträchtlich verstärken.
Installation, erste Inbetriebnahme und Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifizierten und autorisierten Personen durchgeführt werden (sowohl Heizungs- als auch Elektrizitätsarbeiten).

**Energiequelle**
Die Station ist grundsätzlich für Fernwärme als primäre Versorgungsquelle ausgelegt. Andere Energiequellen können jedoch auch verwendet werden soweit die Betriebsbedingungen es zulassen und jederzeit mit Fernwärme vergleichbar sind.

**Anwendung**
Die Station ist allein auf den Betrieb mit Wasser oder einem Wasser-Glykol-Gemisch (maximal 40%) ausgelegt, und andere Heizmedien dürfen nicht verwendet werden.
Die Station an die Hausinstallation in einem Frostfreiem Raum anschließen, wo die Temperatur 50°C nicht übersteigt und die Luftfeuchtigkeit 80% nicht übersteigt. Die Station nicht zudecken, nicht einmauern oder auf andere Weise den Zutritt blockieren.

**Materialauswahl**
Verwenden Sie nur Materialien gemäß den örtlichen Vorschriften.

**Korrosionsschutz**
Die Cloridverbindungen des Fliessmediums sollen maximum 300 mg/l beträgen. Das Risiko für Korrosionsschäden verstärkt sich beträchtlich bei Überschreitung der empfohlenen zugelassenen Chloridverbindungen.

**Sicherheitsventil(e)**
Einbau von Sicherheitsventil(en) wird empfohlen, jedoch immer gemäß geltenden örtlichen Vorschriften.

**Schalldruckpegel**
≤ 55 dB.

**Anschluss**
Eine Unterbrechung der gesamten Energieversorung zu der Station muss jederzeit möglich sein, (hierunter auch Stromzufuhr).

**Warnung vor heißen Oberflächen**
Teile der Fernwärmekompaktstation können heiß werden und können Verbrennungen verursachen. Seien Sie bitte sehr vorsichtig in nächster Nähe der Fernwärmekompaktstation.

**Warnung vor hohem Druck und hoher Temperatur**
Die maximale Vorlauftemperatur vom Fernwärmenetz in den Stationen kann 110°C betragen und die Stationen arbeiten mit mit einem maximalen Betriebsdruck von 16 bar, welches Verbrühungsgefahr sowohl durch Berühren bzw. Austritt heißer Medien verursachen kann. Bei Überschreitung der empfohlenen zugelassenen Betriebsparameter kann sich das Risiko für Sach- und Personenschaden beträchtlich verstärken.

**Notsituation**
Im Gefahrenfall oder bei Unfällen - Feuer, Leckagen oder anderen Gefahrenfällen - sind alle Energiequellen zu der Station, wenn möglich, zu unterbrechen und fachmännische Hilfe zu suchen.
Bei verfärbtem oder reichendem Trinkwarmwasser sind alle Absperrventile auf der Station zu schließen, das Bedienpersonal nachweislich zu informieren und einen Fachmann sofort zu rufen.

**Warnung vor Transportschäden**
Vor dem Einbau der Fernwärmekompaktstation ist zu überprüfen, ob die Fernwärmekompaktstation beim Transport beschädigt worden ist. Grosse Das Gerät / die Station immer mit größter Sorgfalt und Vorsicht bewegen.

**WICHTIG - Nachspannen**
Vor dem Befüllen der Anlage sind alle Verschraubungen und Verbindungen nachzuziehen, als sie sich durch Erschüttungen während des Transports gelöst haben können. Nach Inbetriebnahme der Anlage sind ALLE Verschraubungen und Verbindungen noch einmal nachzuziehen. **(NICHT ÜBERSPANNEN - siehe Seite 9, Punkt 10.1)**

## 3.0 Lagerung und Handhabung

Lagerung der Fernwärmekompaktstation vor Einbau darf nur in trockenen und geheitzten Räumen erfolgen.
(Luftfeuchtigkeit max. 80% und Lagertemperatur 5-70 °C).

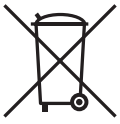
Die Einheiten nicht höher stapelen, als werksseitig ausgeliefert. Einheiten, die in Pappverpackung ausgeliefert werden, sind an den Tragegriffen der Verpackung anzuheben. Transport/Umzug über lange Stecken sollte auf Paletten durchgeführt werden.
Während und nach dem Auspacken ist der Station an der Rückplatte zu hantieren/anzuheben. Anheben an den Rohren kann Undichtigkeiten verursachen. IMMER nachziehen.

**Hantierung**
Beim Arbeiten am und mit dem Gerät sind grundsätzlich geeignetete Sicherheitsschuhe zu tragen.

## 4.0 Entsorgung

Verpackungsmaterial gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgen.

Die Station besteht aus Materialien, die nicht zusammen mit mit dem Hausmüll entsorgt werden dürfen. Die gesammte Energieversorgung unterbrechen und bitte zerlegen Sie das Produkt zur entsorgung in seine Einzelteile und führen Sie sie gemäß den geltenden örtlichen Vorschriften sortenrein der Entsorgung zu.



## 5.0 Gut anfangen

### 5.1 Anschlüsse, Maßskizzen und Inbetriebnahme

Bitte befolgen Sie das unstehende Inbetriebnahmeverfahren.

**Warmwasserbereiter Typen:**
A. Akva Lux II - komplett wämegedämmter Durchflusswassererwärmer mit PTC2+P
B. Akva Lux II GW - Durchflusswassererwärmer mit verschraubtem Plattenwärmeübertrager und PTC2+P
C. Akva Vita II mit PM2+P

**Anschlüsse:**
1. Kaltwasser (KW) Eintritt
2. Warmwassser (TWW) Austritt
3. Fernwärme (FW) Vorlauf
4. Fernwärme (FW) Rücklauf

Die Station ist mit einem Symbol für die verschiedenen Anschlüsse ausgerüstet. Die Station laut diesen und/oder laut der Hinweise dieser Anleitung an die Hausinstallation anschliessen.

Wenn eine Zirkulationsleitung in der Hausinstallation vorhanden ist, ist die Station an die Zirkulationsleitung anszuschließen, und eine Umrüstung von Bypassbetrieb auf TWW-Zirkulation ist vorzunehmen. **Der Zirkulationsanschlussset ist Sonderzubehör und muss separat bestellt und bauseits montiert werden.**
**Siehe Seiten 9-13 für weitere Informationen über TWW-Zirkulation.**

Es wird empfohlen die Station für TWW-Zirkulation vor Montage an der Wand vorzubereiten.
**Inbetriebsetzung**
01. Die Rückplatte der Station ist mit Montagelöchern für Schraubbefestigung versehen. Befestigen Sie die Station mit zwei Bolzen, Schrauben, Spreizdübel oder ahnliches auf dem Wand.

02. Vor Einbau der Station sind nicht benutzte Anschlüsse und Absperrventile mit einem Stopfen abzudichten.

03. WICHTIG! Alle Verschraubungen und Verbindungen nachziehen, als sie sich durch Erschüttungen während des Transports gelöst haben können.

04. Auf Anlagen mit Sicherheitsventil ist Anschluss für Ablauf laut geltenden örtlichen Vorschriften herzustellen.

05. Wenn eine Zirkulationsleitung in der Hausinstallation vorhanden ist, ist der Warmwasserbereiter an die Zirkulationsleitung anzuschließen. Zirkulationspumpe und Rückschlagventil sind in der Zirkulationsleitung einzubauen, und Sicherheitsventil ist in der Kaltwasserzuleitung einzubauen. Die Fließrichtung der Pumpe ist in Richtung Warmwasserbereiter. Die Pumpe ist an Stromversorgung anzuschliessen, **aber nicht einzuschalten**.

06. Zuerst den Kugelhahn auf FW Vorlauf vorsichtig öffnen. Danach die restlichen Kügelhähne öffnen.

07. Die Station die Hausinstallation gründlich vor Leckagen überwachen.

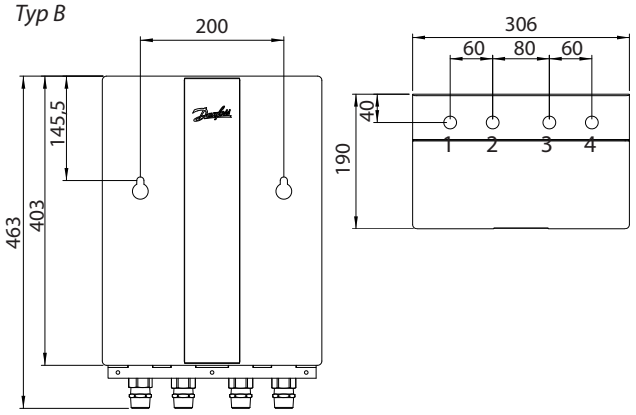
08. Die ganze Installation laut den geltenden örtlichen Vorschriften einer Druckprobe unterziehen.

09. Evtl. Zirkulationspumpe einschalten.

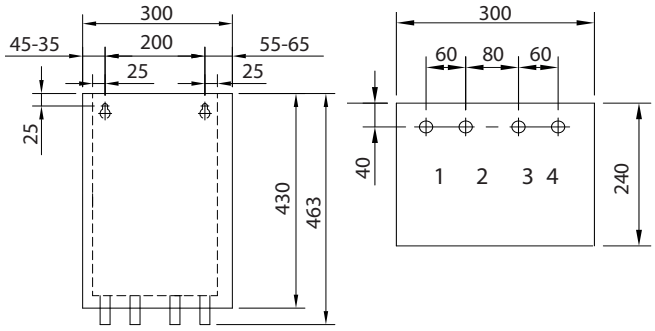
10. Letztendlich die Station laut der Bedienungsanleitung einstellen.

**WICHTIG! Erwärmung und Abkühlen der Station kann Leckagen verursachen. Deshalb kann Nachziehen alle Verschraubungen und Anschlüsse nach der Inbetriebnahme notwendig sein.**

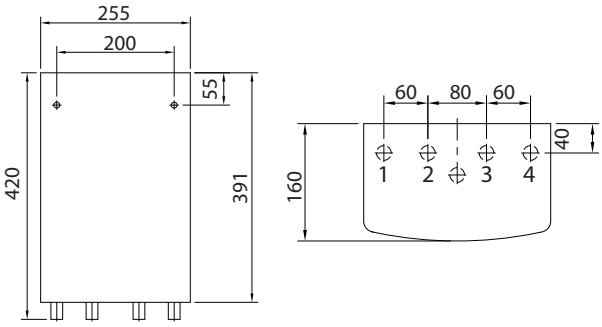
*Typ B*



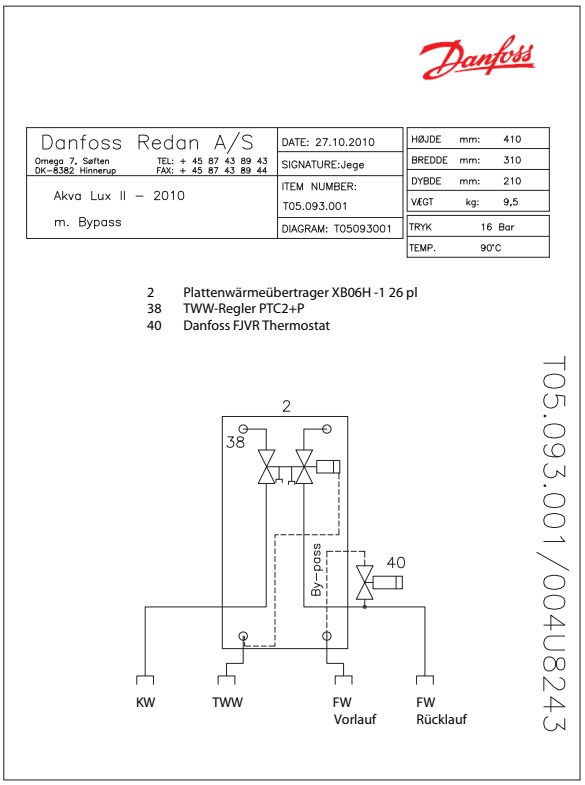

*Typ B*

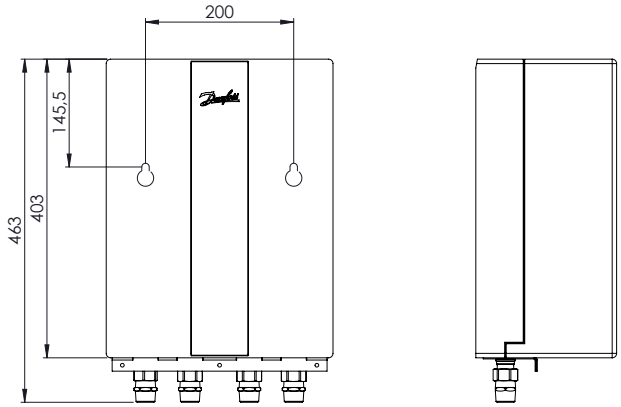


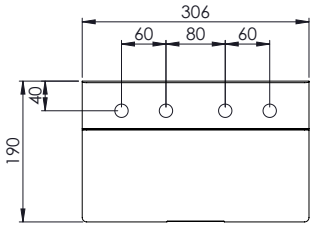

*Typ C*



## 6.0 Akva Lux II - Schaltplan - Beispiel, Maßen und Hauptkomponente



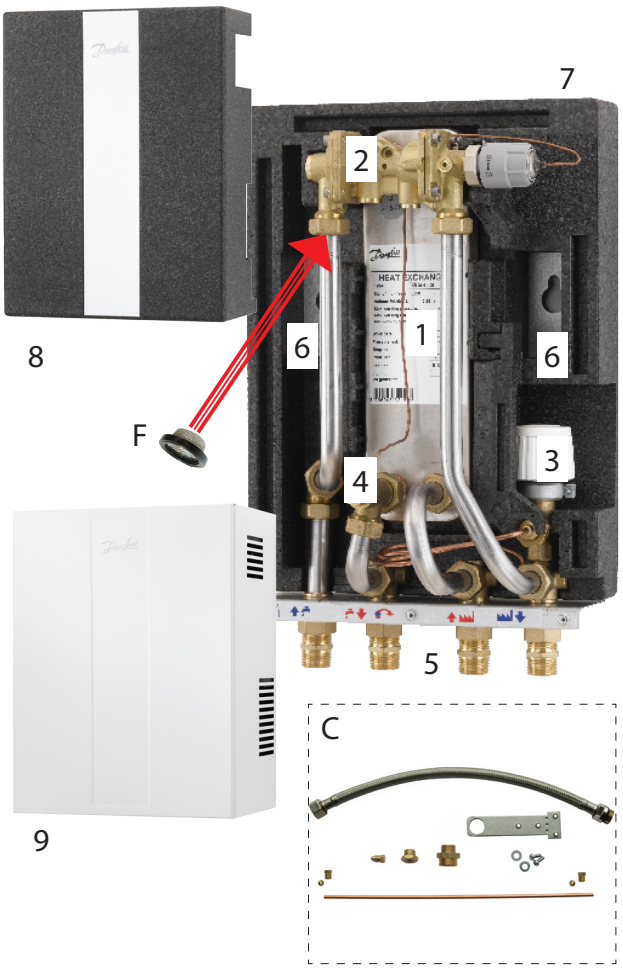




### Hauptkomponente

1. Plattenwärmeübertrager, gelötet, TWW
2. TWW-Regler, TWW, PTC2+P
3. Thermostat für Bypass / Zirkulation Danfoss FJVR
4. Fühler PTC2+P / Fühlertasche
5. Anschlussstutzen
6. Montagebeschlag
7. Isolierverkleidung (hinteren Teil)
8. Isolierverkleidung (vorderen Teil)
9. Weißlackierte Stahlverkleidung (Sonderausstattung)

F. Filter auf Kaltwassereintritt
C. Der Warmwasserbereiter ist für TWW-Zirkulation vorbereitet.
Komponente für TWW-Anschluss sind separat zu bestellen.

Siehe bitte Anleidung Seite 14.

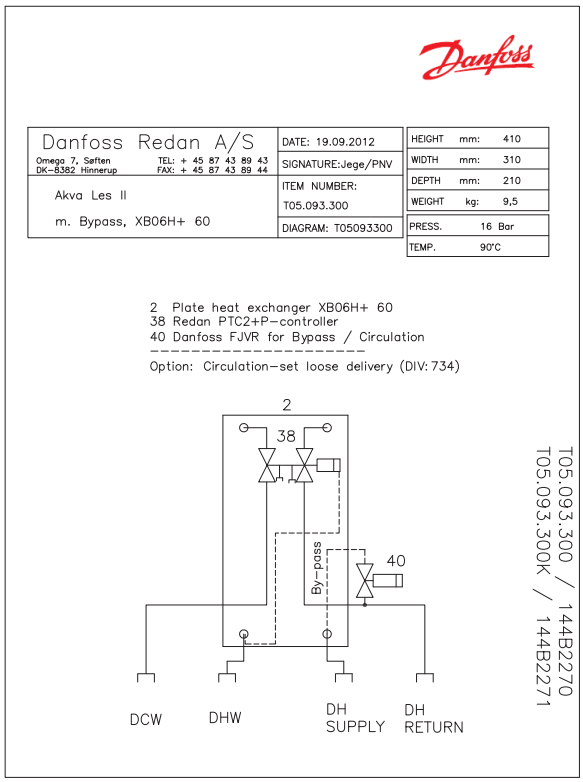


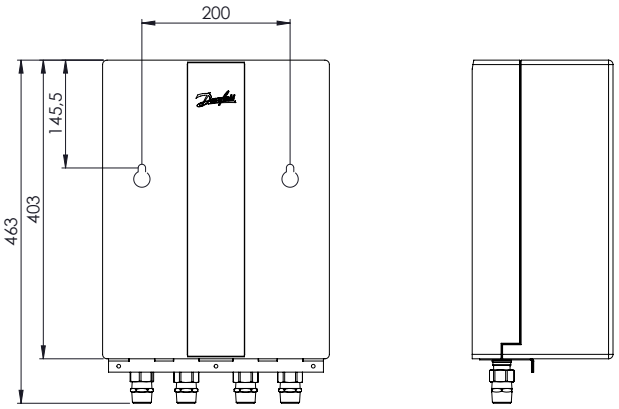

### Zubehör

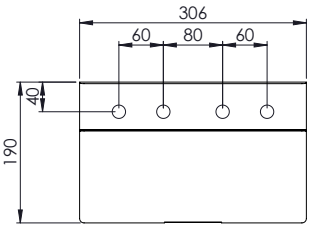
Für Anlagen, auf denen Installation eines Bodenablauf nicht gewünscht wird, ist ein AVE Druckausgelichventil als Sonderausstattung erhältlich.

(Der AVE Druckausgleichsventil ist nicht auf Systemen mit TWW-Zirkulation zu verwenden).

## 7.0 Akva Les II - Schaltplan - Beispiel, Maßen und Hauptkomponente



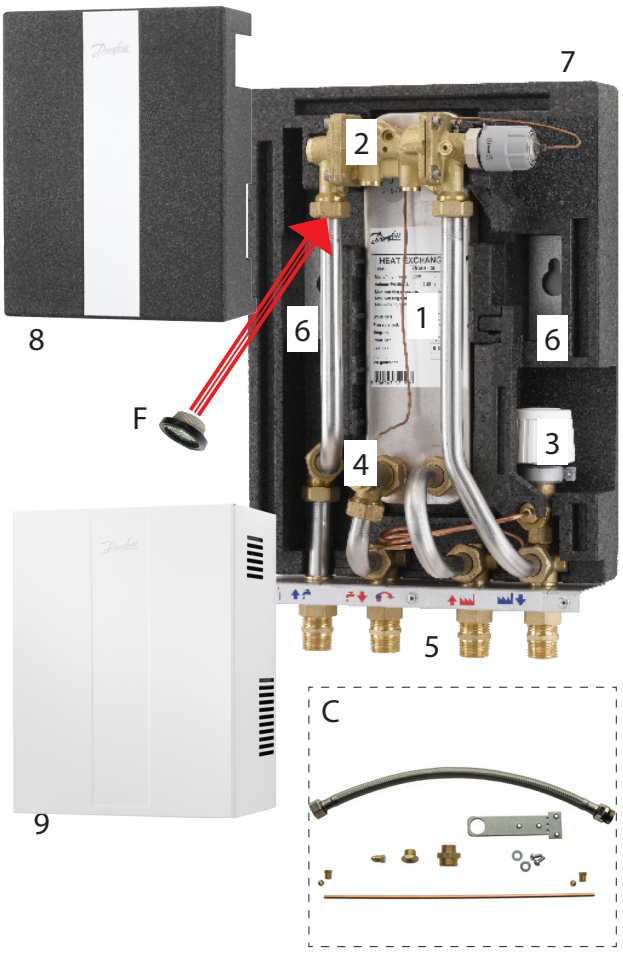




### Hauptkomponente

1. Plattenwärmeübertrager, gelötet, TWW
2. TWW-Regler, TWW, PTC2+P
3. Thermostat für Bypass / Zirkulation Danfoss FJVR
4. Fühler PTC2+P / Fühlertasche
5. Anschlussstutzen
6. Montagebeschlag
7. Isolierverkleidung (hinteren Teil)
8. Isolierverkleidung (vorderen Teil)
9. Weißlackierte Stahlverkleidung (Sonderausstattung)

F. Filter auf Kaltwassereintritt
C. Der Warmwasserbereiter ist für TWW-Zirkulation vorbereitet.
Komponente für TWW-Anschluss sind separat zu bestellen.

Siehe bitte Anleidung Seite 14.

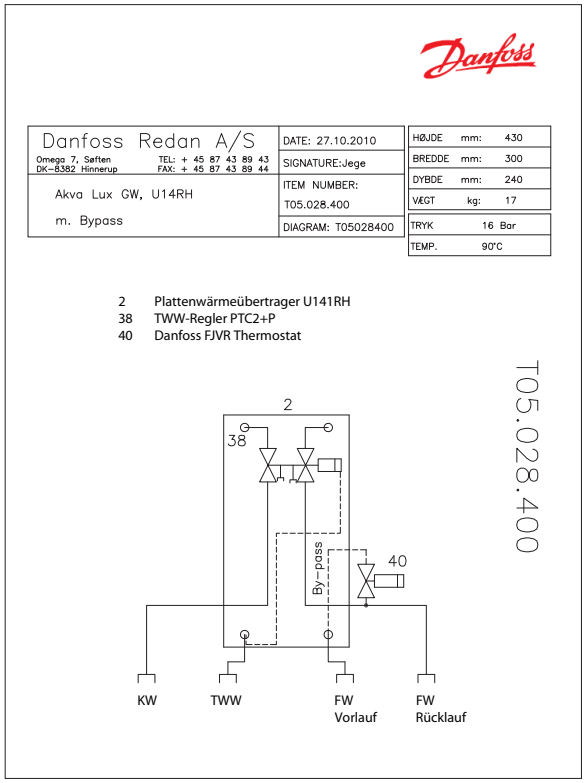


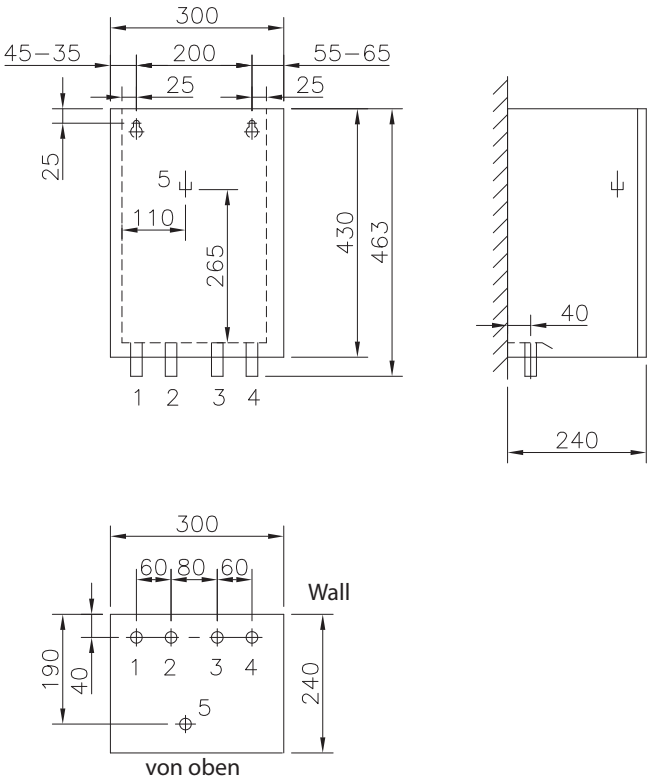

### Zubehör

Für Anlagen, auf denen Installation eines Bodenablauf nicht gewünscht wird, ist ein AVE Druckausgelichventil als Sonderausstattung erhältlich.

(Der AVE Druckausgleichsventil ist nicht auf Systemen mit TWW-Zirkulation zu verwenden).

## 8.0 Akva Lux II GW - Schaltplan - Beispiel, Maßen und Hauptkomponente



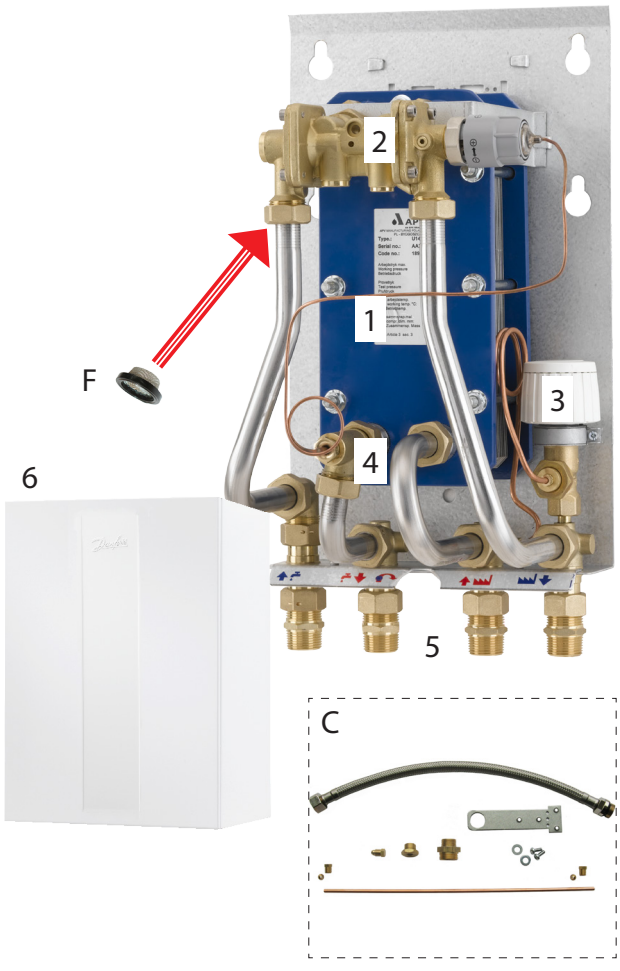




### Hauptkomponente

1. Plattenwärmeübertrager, geschraubt, TWW
2. TWW-Regler, TWW, PTC2+P
3. Thermostat für Bypass / Zirkulation Danfoss FJVR
4. Fühler PTC2+P / Fühlertasche
5. Anschlussstutzen
6. Weißlackierte Stahlverkleidung (Sonderausstattung)

F. Filter auf Kaltwassereintritt
C. Der Warmwasserbereiter ist für TWW-Zirkulation vorbereitet.
Komponente für TWW-Anschluss sind separat zu bestellen.

Siehe bitte Anleitung Seite 15.



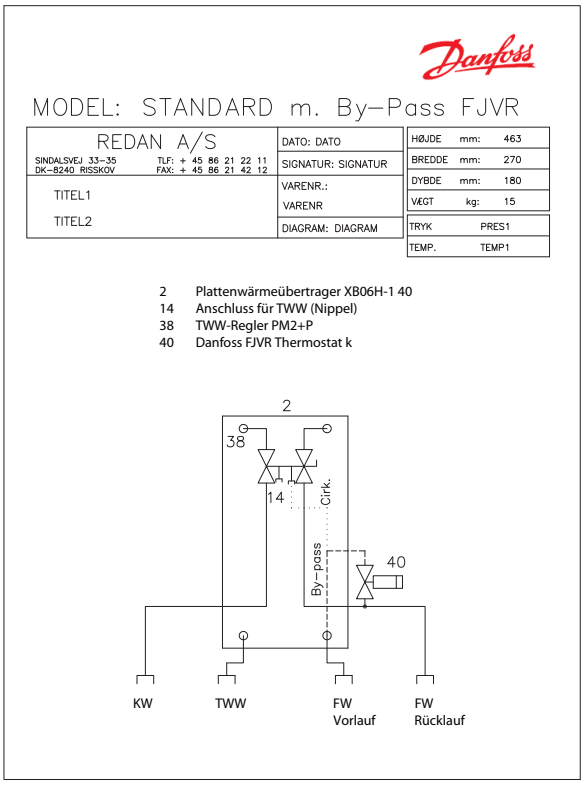

### Zubehör

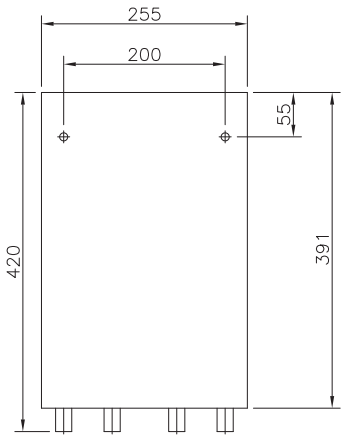
Danfoss AVE Druckausgleichsventil für Druckentlastung.

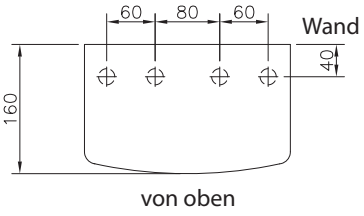
Für Anlagen, auf denen Installation eines Bodenablauf nicht gewünscht wird, ist ein AVE Druckausgelichventil als Sonderausstattung erhältlich.

(Der AVE Druckausgleichsventil ist nicht auf Systemen mit TWW-Zirkulation zu verwenden).

## 9.0 Akva Vita II - Schaltplan - Beispiel, Massen und Hauptkomponente



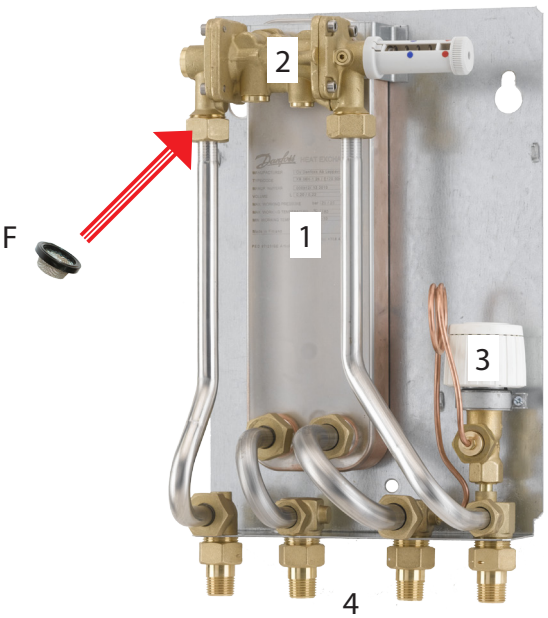




**Hauptkomponente**

1. Plattenwärmeübertrager, gelötet, TWW
2. TWW-Regler, TWW, PTC2+P
3. Thermostat für Bypass / Zirkulation Danfoss FJVR
4. Fühler PTC2+P / Fühlertasche
5. Anschlussstutzen
6. Stahlverkleidung (Sonderausstattung)

F. Filter auf Kaltwassereintritt
C. Der Warmwasserbereiter ist für TWW-Zirkulation vorbereitet.
Komponente für TWW-Anschluss sind separat zu bestellen.

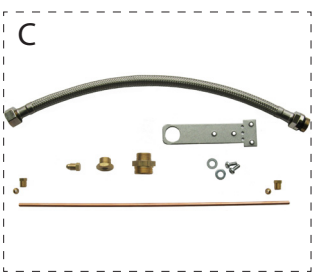
Siehe bitte Anleitung Seite 16.



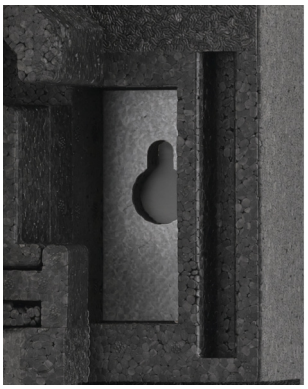

**Zubehör**
Danfoss AVE Druckausgleichsventil für Druckentlastung.

Für Anlagen, auf denen Installation eines Bodenablauf nicht gewünscht wird, ist ein AVE Druckausgelichventil als Sonderausstattung erhältlich.

(Der AVE Druckausgleichsventil ist nicht auf Systemen mit TWW-Zirkulation zu verwenden).



## 10.0 Montage



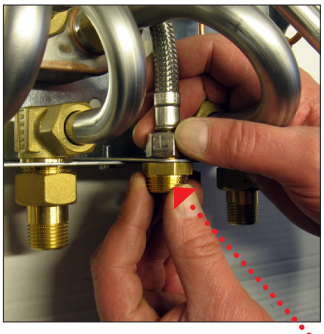
Einbau und Anschluss der Fernwärmekompaktstation darf nur von qualifizierten und befügten Personen durchgeführt werden.
Beim Einbau sind alle örtlichen Standards und Vorschriften, sowie alle Hinweise dieser Anleitung einzuhalten.
Beim Einbau ist darauf zu achten, dass die Station frei zugänglich für Montage- und Wartungsarbeiten bleibt.
Die Station ist für Wandmontage vorbereitet und mit Montagelöcher ausgerüstet. Die Station ist an der Montageplatte anzuheben und handwerklich korrekt auf einem soliden Wand mit zwei starken Bolzen, Schrauben oder Spreizdübel in den Montagelöcher zu befestigen,
*Beachten Sie, dass die Akva Lux II und Akva Les II nicht mechanisch in dem hinteren Teil der Isolierverkleidung fixiert sind und müssen deshalb durch gleichzeitiges Anheben in sowohl Rohre als auch Isolierverkleidung hantiert werden.*
Vor der Inbetriebnahme der Station sind alle Rohrleitungen und Anschlüsse in der Hausinstallation zum Entfernen von Verschmutzungen zu spülen, und die Schmutzfänger in der Station müssen gereinigt werden,.
Die Station ist mit einem Symbol für die verschiedenen Anschlüsse ausgerüstet. Die Station laut diesen und/oder laut der Hinweise dieser Anleitung an die Hausinstallation anschliessen.

### 9.1 Prüfung von Verbindungen

Durch Erschüttungen während des Transports können sich Verschraubungen und Verbindungen gelöst haben. Deshalb müssen sie vor Befüllen der Anlage nachgezogen werden.
Nach Befüllen der Anlage sind alle Verschraubungen und Verbindungen vor Durchführung der Druckprobe nachzuziehen. Nach Sicherstellung des Problemlosen Betriebs der Anlage sind alle Verschraubungen und Anschlüsse erneut nachzuziehen.
Bitte beachten Sie, dass die Verbindungen mit EPDM Gummidichtungen ausgeführt werden können. Deshalb ist es sehr wichtig die Überwurfmutter **nicht zu überspannen**, da dies zu Undichtigkeiten führen kann. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Leckagen, die aus Überspannung zurückzuführen ist.

### 9.2 TWW-Zirkulation

Wenn eine Zirkulationsleitung in der Hausinstallation vorhanden ist, ist der Warmwasserbereiter an die Zirkulationsleitung anszuschließen, und eine Umrüstung von Bypassbetrieb auf TWW-Zirkulation ist vorzuhehmen.
Der Zirkulationsanschlussset ist Sonderzubehör und muss separat bestellt und bauseits montiert werden.
**Es wird empfohlen die Station für TWW-Zirkulation vor Montage an der Wand vorzubereiten.**



Anschluss zu der Zirkulationsleitung der Hausinstallation

Die Zirkulationsleitung der Hausinstallation ist an einen Messing-Nippel, den auf dem Zirkulationsschlauch des Warmwasserbereiters montieret ist, anzuschliessen (siehe Fotos rechts).
***Umrüstungs von Bypassbetrieb auf WW-Zirkulation werden auf den Seiten 10 bis 13 näheres beschrieben.***

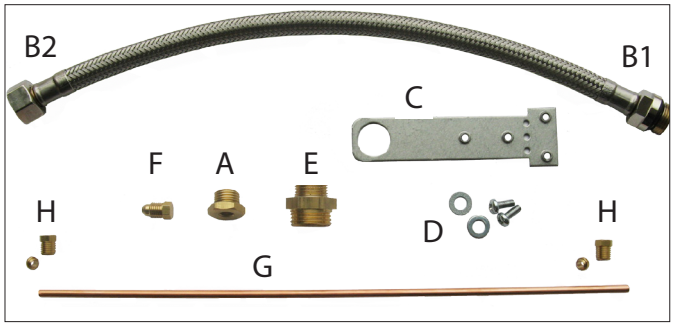
**Bitte einbau von Umwälzpumpe und Rückschlagventil in der Zirkulationsleitung beachten, und Sicherheitsventil in der Kaltwasserzuleitung einzubauen.** Die Flieißrichtung der Pumpe ist in Richtung Warmwasserbereiter.

Wird die Umwälzpumpe über eine Schaltuhr gesteuert, empfehlen wir, dass die Zirkulationswassertemperatur auf ungefähr. 35 °C eingestellt wird.

Wenn die Umwälzpumpe (außerhalb der Station) für einen längeren Zeitraum abgeschaltet, wird, wird es empfohlen, dass der Danfoss FJVR Thermostat im gleichen Zeitraum geschlossen wird.

BITTE BEACHTEN!
Beachten Sie bitte, dass Warmwasserbereiter mit Danfoss AVE Druckausgleichsventil auf Systemen mit TWW-Zirkulation **nicht** verwendet werden müssen.

### 10.3 Zirkulationsanschluss - Akva Lux II / Akva Les II




Bitte einbau von Umwälzpumpe und Rückschlagventil in der Zirkulationsleitung beachten, und Sicherheitsventil in der Kaltwasserzuleitung einzubauen. Die Fließrichtung der Pumpe ist in Richtung Warmwasserbereiter.

**Fig. 1**
Die Nippel/Pfropfe vom Regler abbauen (mit 6 mm Inbusschraube).

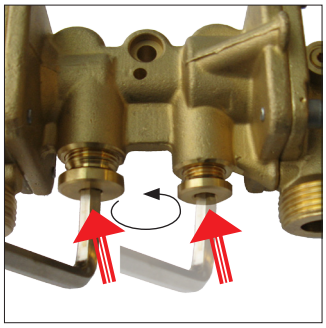


Fig. 1

**Fig. 2**
Messingnippel A in den Regler einbauen

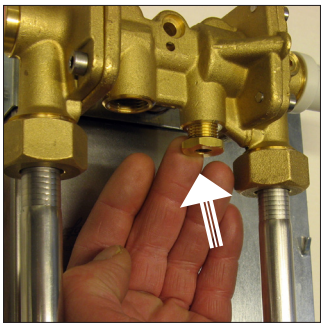


Fig. 2

**Fig. 3**
Zirkulationsschlauchende B1 in den Regler einbauen.

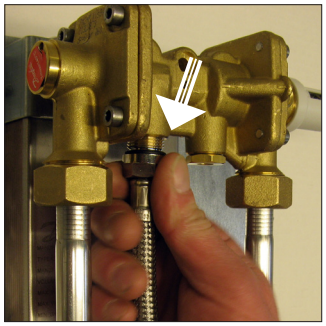


Fig. 3

**Fig. 4**
Die 3 Schrauben der Verschlussschiene abschrauben

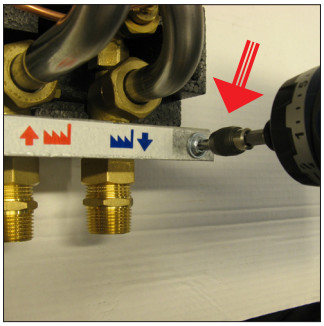


Fig. 4

**Fig. 5**
Die Verschlussschiene abmontieren

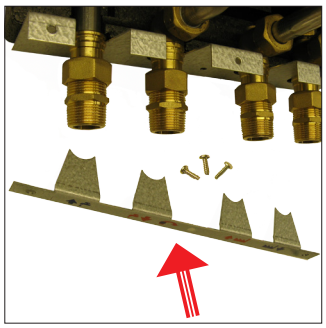


Fig. 5

**Fig. 6**
Die Festhalteschiene, wie gezeigt, herausnehmen.

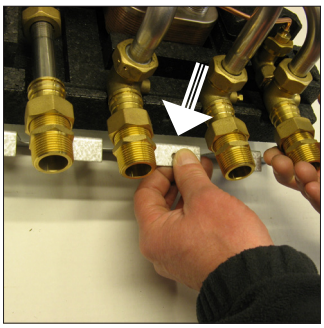


Fig. 6

**Fig. 7**
Den Beschlag C auf die Festhalteschiene, wie gezeigt, anbringen.

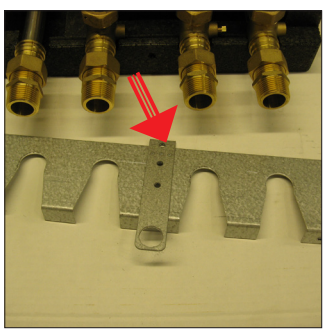


Fig. 7

**Fig. 8**
Den Beschlag C auf die Festhalteschiene montieren, indem Sie die Schrauben leicht festschrauben.

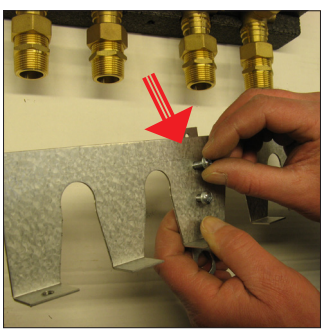


Fig. 8

**Fig. 9**
Das Kapillarrohr vom Winkelstück abbauen.

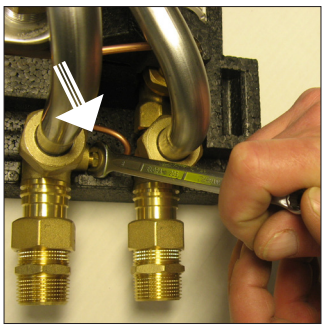


Fig. 9

**Fig. 10**
M8 x 1 Propfen F in Winkelstück einbauen.

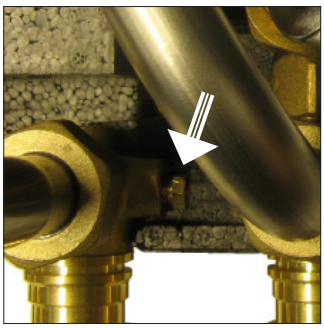


Fig. 10

**Fig. 11**
Das Kapillarrohrende von Bypass Thermostat abbauen.

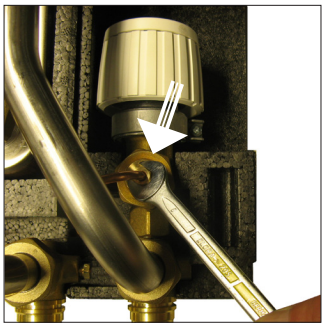


Fig.11

**Fig. 12**
Die Festhalteschiene einbauen und die Schrauben D festschrauben.

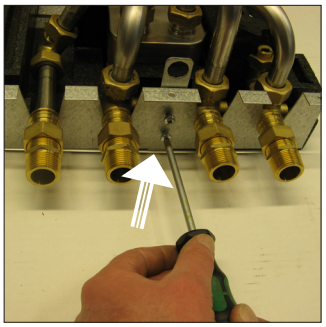


Fig. 12

**Fig. 13**
Die Verschlussschiene auf die Festhalteschiene befestigen.

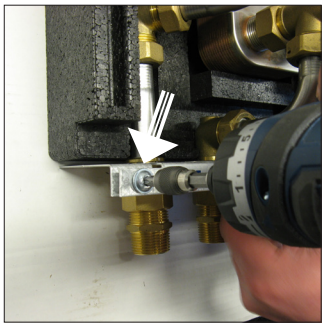


Fig. 13

**Fig. 14**
Neues Kapillarrohr G in Messingnippel A mittels Überwurfmutter und Schneidring H einbauen. - Mit Schraubenschlüssel festspannen.

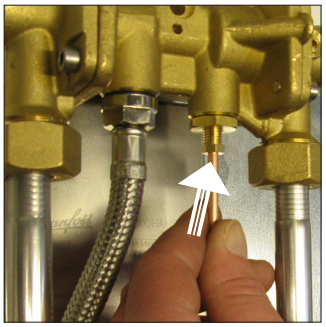


Fig. 14

**Fig. 15**
Das andres Kapillarrohrende G in Bypass Thermostat mittels Überwurfmutter und Schneidring H einbauen. - Mit Schraubenschlüssel festspannen.

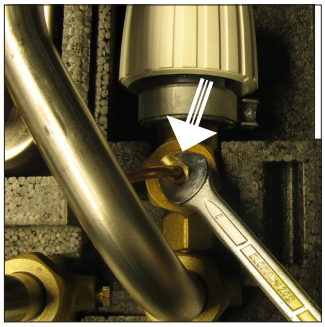


Fig. 15

**Fig. 16**
Zirkulationsschlauchende B2 und Messingnippel E in Beschlag einbauen.

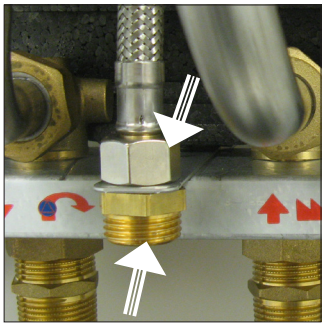


Fig.16

**Fig. 17 + 18**
Schneiden Sie einen Teil der Front Isolierung weg, um Platz für den Zirkulationsanschluss zu machen.

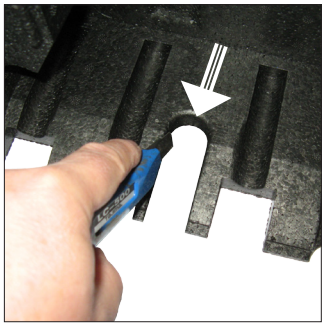


Fig. 17

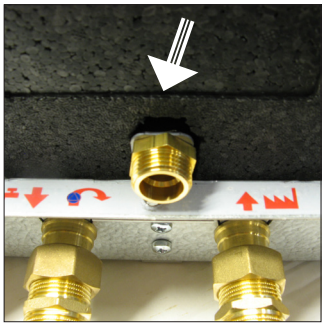
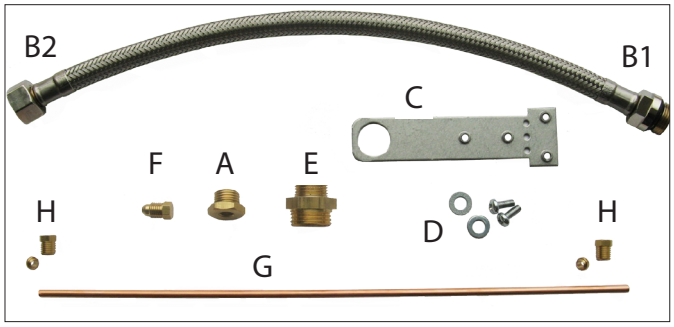


Fig.18

### 10.4 Zirkulationsanschluss - Akva Lux II GW und Akva Vita II




Bitte einbau von Umwälzpumpe und Rückschlagventil in der Zirkulationsleitung beachten, und Sicherheitsventil in der Kaltwasserzuleitung einzubauen. Die Fließrichtung der Pumpe ist in Richtung Warmwasserbereiter.

Akva Lux II GW

Akva Vita II

**Fig. 1**
Die Nippel/Pfropfe vom Regler abbauen (mit 6 mm Inbusschraube).

**Fig. 2**
Messingnippel A in den Regler einbauen.

**Fig. 3**
Zirkulationsschlauchende B1 in den Regler einbauen.

**Fig. 4**
Beschlag C für Montage auf Montageplatte forbereiten, - indem Sie eine 90-Grad-Biegung an einem ende mit einer Zange machen. Dies gilt nur für Akva Vita II. - Für Akva Lux II GW ist es nicht notwendig den Beschlag vor der Montage auf der Montageplatte zu biegen.

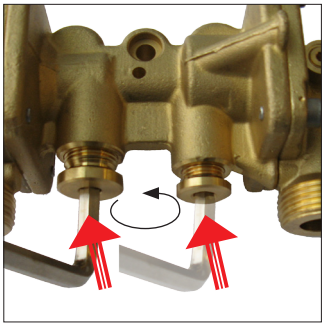


Fig. 1

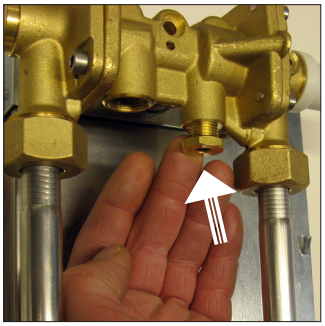


Fig. 2

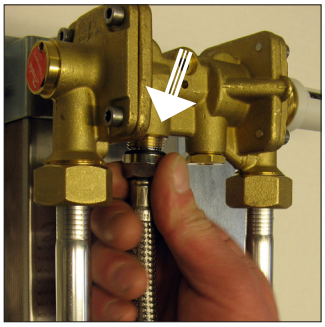


Fig. 3

Fig. 4

**Fig. 5**
Den Beschlag C auf die Rückplatte, wie gezeigt, anbringen.

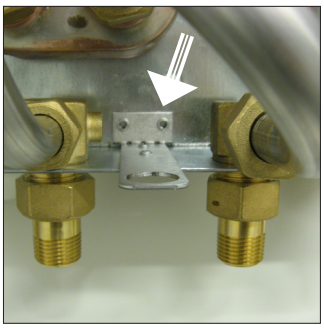


Fig. 5

**Fig. 6**
Den Beschlag C auf die Rückplatte mittels Schrauben D festschrauben.

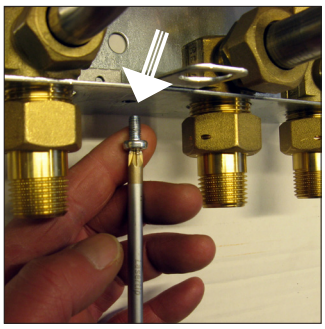


Fig. 6

**Fig. 7**
Zirkulationsschlauchende B2 und Messingnippel E in Beschlag einbauen.

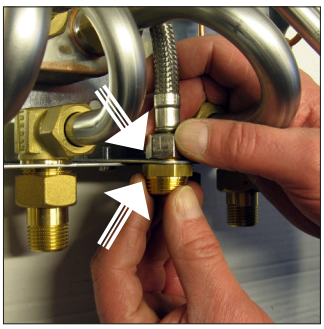


Fig. 7

**Fig. 8**
Das Kapillarrohr vom Winkelstück abbauen.

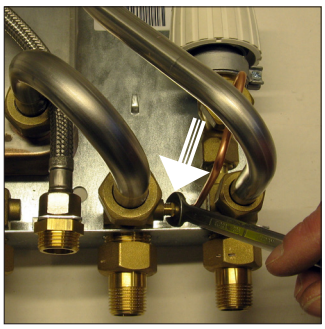


Fig. 8

**Fig. 9**
Das Kapillarrohr vom Bypass Thermostat abbauen.

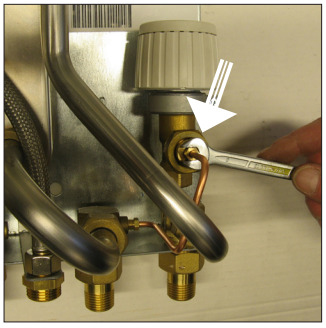


Fig. 9

**Fig. 10**
M8 x 1 mm Propfen F in Winkelstück einbauen.

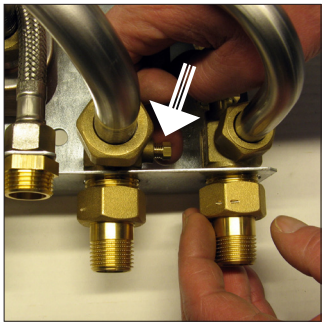


Fig. 10

**Fig. 11**
Neues Kapillarrohr G in Messingnippel A mittels Überwurfmutter und Schneidring H einbauen. - Mit Schraubenschlüssel festspannen.

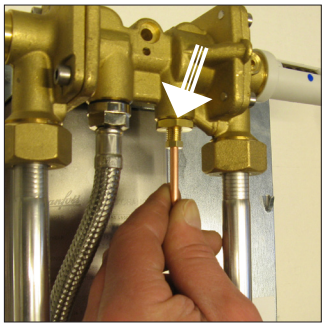


Fig. 11

**Fig. 12**
Das andres Kapillarrohrende G in Bypass Thermostat mittels Überwurfmutter und Schneidring H einbauen. - Mit Schraubenschlüssel festspannen.

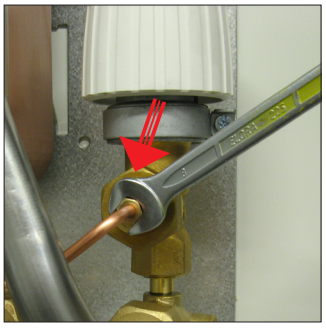


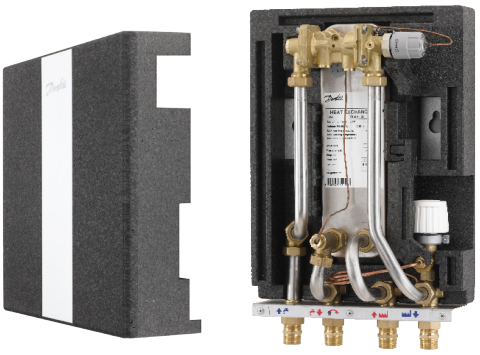
Fig.12

## 11.0 Akva Lux II / Akva Les II - Anweisungen

### 11.1 Allgemein

**Variante**
*Achtung! Einzelne Variante können von der Abbildung abweichen. Regelung ist aber grundsätzlich gleich.*

**Wartung und Einregulierung**
Entfernen Sie den vorderen Teil der Isolierverkleidung ohne Hilfe von Werkzeugen, nur vorsichtig an der rechten Seite der Isolierung ziehen. Befestigen Sie den vorderen Teil der Isolierverkleidung mit einem leichten Druck auf den Seiten und oberen Teil.



*Beachten Sie, dass die Akva Lux II and Akva Les II nicht mechanisch in dem hinteren Teil der Isolierverkleidung fixiert sind und müssen deshalb durch gleichzeitiges Anheben in sowohl Rohre als auch Isolierverkleidung hantiert werden.*

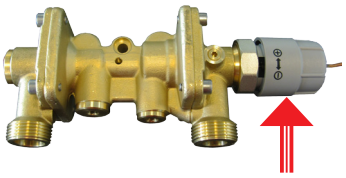
### 11.2 Beschreibung

Warmwasserbereiter mit Isolierverkleidung. Das Trinkwasser wird über einen Wärmeübertrager erhitzt und die Temperatur mit einem thermo-hydraulischen Regler ohne Hilfsenergie **PTC2+P** mit eingebautem Differenzdruckregler geregelt (1). Der Druckgesteuerte Teil stellt sicher, dass der Wärmeübertrager bei Warmwasserzapfung sowohl primär- (Fernwärme) als auch sekundärseitig (TWW) sofort durchströmt wird und der Durchfluss nach Beendigung des Zapfvorganges sofort unterbrochen wird.

### 11.3 Regelung der Warmwassertemperatur

Die Warmwassertemperatur wird durch Drehen des Handgriffes in Richtung "+" (wärmer), oder "-" (kälter) eingestellt. Zuerst den Handgriff im Uhrzeigersinn drehen - bis zum Anschlag/bis der Handgriff nicht mehr gedreht werden kann. Dann drehen Sie den Handgriff gegen den Uhrzeigersinn, bis die Temperatur des Zapfwassers ca. 48°C beträgt (7-8 l/min.). Die Temperatur sollte nie 55°C übersteigen, um Kalkbildung im Wärmeübertrager zu vermeiden.

1



Regelhandgriff

### 11.4 Bypass- oder Zirkulationsthermostat

*Bypass Thermostat (Werkseinstellung).*
Standardgemäß wird die Wohnungsstation mit einem thermostatischen Bypass Danfoss FJVR (2) für Bypassbetrieb ausgerüstet. Warmwasserzapfungen können dadurch ohne Wartezeit erfolgen. Es wird empfohlen den Thermostat in Pos. 3 einzustellen. Falls die Warmwassertemperatur zu langsam ansteigt, kann es notwendig sein, den Thermostat höher als Pos. 3 einzustellen.
Sonst ist TWW-Zirkulation zu etablieren.

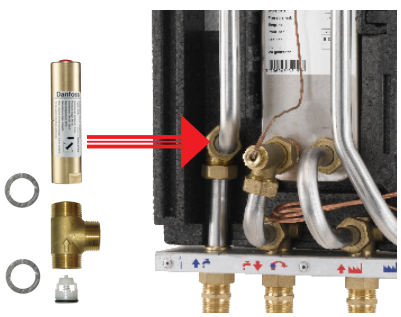
2

*Zirkulationsthermostat / Umrüstung auf TWW-Zirkulation.*
Auf Anlagen mit Zirkulation funktioniert der Thermostat (2) als Zirkulationsthermostat und die Temperatur des Zirkulationswassers wird unabhängig von dem eingestellten Warmwassertemperatur einreguliert. Es wird empfohlen den Thermostat auf max. Pos. 3 einzustellen.
Für Umrüstung auf TWW-Zirkulation siehe bitte Seiten 10 und 11.

Das rechtseitige Foto zeigt einen Warmwasserbereiter mit Anschluss von Zirkulationsrohr und Kapillarrohr zum TWW-Regler, damit die Temperatur des Zirkulationswassers auf dem FJVR Thermostat eingestellt werden kann.

### 11.5 Akva Lux II mit Danfoss AVE Druckausgleichsventil

Das AVE Druckausgleichsventil nimmt die thermische Ausdehnung des Wassers in dem Wärmeübertrager auf. Ein Abblasesrohr ist nicht erforderlich. Für die Montage des AVE Druckausgleichsventil auf der Baustelle ist der Messing Bogen zu entfernen und das AVE mit T-Stück und Rückschlagventil wie abgebildet zu montieren.



***Der AVE ist nicht auf Systemen mit TWW-Zirkulation zu verwenden.***
Für Systeme mit TWW-Zirkulation muss das Druckausgleichsventil durch ein Sicherheitsventil ersetzt werden und ein Abblaserohr, das direkt in den Bodenablauf geleitet wird, muss hergestellt werden.

## 12.0 Akva Lux II GW - Anweisungen

### 12.1 Allgemein

**Variante**
*Achtung! Einzelne Variante können von der Abbildung abweichen. Regelung ist aber grundsätzlich gleich.*

**Wartung und Einregulierung**
Entfernen der Verkleidung lässt sich ohne Hilfe von Werkzeugen vornehmen. Für Trennung und Reinigen des Plattenwärmeübertragers siehe bitte Seite 18.

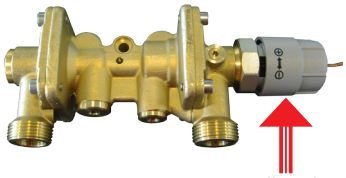
### 12.2 Beschreibung

Der Warmwasserbereiter basiert auf einem geschraubten Edelstahl-Plattenwärmeübertrager. Das Trinkwasser wird über einen Wärmeübertrager erhitzt und die Temperatur mit einem thermo-hydraulischen Regler ohne Hilfsenergie **PTC2+P** mit eingebautem Differenzdruckregler geregelt (1). Der Druckgesteuerte Teil stellt sicher, dass der Wärmeübertrager bei Warmwasserzapfung sowohl primär- (Fernwärme) als auch sekundärseitig (TWW) sofort durchströmt wird und der Durchfluss nach Beendigung des Zapfvorganges sofort unterbrochen wird.

### 12.3 Regelung der Warmwassertemperatur

Die Warmwassertemperatur wird durch Drehen des Handgriffes in Richtung "+" (wärmer), oder "-" (kälter) eingestellt. Zuerst den Handgriff im Uhrzeigersinn drehen - bis zum Anschlag/bis der Handgriff nicht mehr gedreht werden kann. Dann drehen Sie den Handgriff gegen den Uhrzeigersinn, bis die Temperatur des Zapfwassers ca. 48°C beträgt (7-8 l/min.). Die Temperatur sollte nie 55°C übersteigen, um Kalkbildung im Wärmeübertrager zu vermeiden.

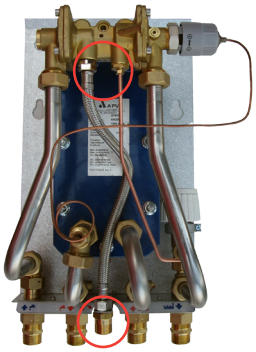
1




### 12.4 By-pass oder Zirkulationsthermostat

*Bypass Thermostat (Werkseinstellung).*
Standardgemäß wird die Wohnungsstation mit einem thermostatischen Bypass Danfoss FJVR (2) 10/50 C° für Bypassbetrieb ausgerüstet. Warmwasserzapfungen können dadurch ohne Wartezeit erfolgen. Es wird empfohlen den Thermostat in Pos. 3 einzustellen. Falls die Warmwassertemperatur zu langsam ansteigt, kann es notwendig sein, den Thermostat höher als Pos. 3 einzustellen.
Sonst ist TWW-Zirkulation zu etablieren.

2

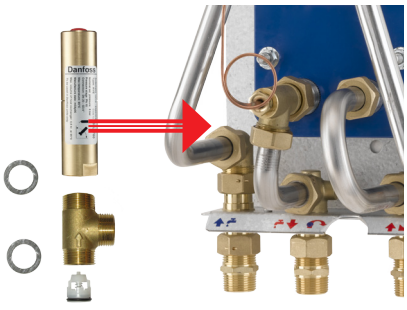


Zirkulationsthermostat / Umrüstung auf TWW-Zirkulation.
Auf Anlagen mit Zirkulation funktioniert der Thermostat (2) als Zirkulationsthermostat und die Temperatur des Zirkulationswassers wird unabhängig von dem eingestellten Warmwassertemperatur einreguliert. Es wird empfohlen den Thermostat auf max. Pos. 3 einzustellen.
Für Umrüstung auf TWW-Zirkulation siehe bitte Seiten 12 und 13.

Das rechtseitige Foto zeigt einen Warmwasserbereiter mit Anschluss von Zirkulationsrohr und Kapillarrohr zum TWW-Regler, damit die Temperatur des Zirkulationswassers auf dem FJVR Thermostat eingestellt werden kann.

### 12.5 Akva Lux II GW mit Danfoss AVE Druckausgleichsventil

Das AVE Druckausgleichsventil nimmt die thermische Ausdehnung des Wassers in dem Wärmeübertrager auf. Ein Abblasesrohr ist nicht erforderlich.
Für die Montage des AVE Druckausgleichsventil auf der Baustelle ist der Messing Bogen zu entfernen und das AVE mit T-Stück und Rückschlagventil wie abgebildet zu montieren.



***Der AVE ist nicht auf Systemen mit TWW-Zirkulation zu verwenden.***
Für Systeme mit TWW-Zirkulation muss das Druckausgleichsventil durch ein Sicherheitsventil ersetzt werden und ein Abblaserohr, das direkt in den Bodenablauf geleitet wird, muss hergestellt werden.

## 13.0 Akva Vita II - Anweisungen

### 13.1 Allegemein

*Achtung! Einzelne Variante können von der Abbildung abweichen. Regelung ist aber grundsätzlich gleich.*

**Wartung und Einregulierung**
Entfernen der Verkleidung lässt sich ohne Hilfe von Werkzeugen vornehmen.

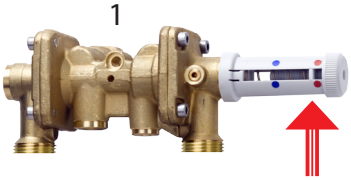
### 13.2 Beschreibung

Der Warmwasserbereiter basiert auf einem gelöteten Edelstahl-Plattenwärmeübertrager. Das Trinkwasser wird über einen Wärmeübertrager erhitzt und die Temperatur mit einem hydraulischen Regler ohne Hilfsenergie **PM2+P** mit eingebautem Differenzdruckregler geregelt (1). Der Druckgesteuerte Teil stellt sicher, dass der Wärmeübertrager bei Warmwasserzapfung sowohl primär- (Fernwärme) als auch sekundärseitig (TWW) sofort durchströmt wird und der Durchfluss nach Beendigung des Zapfvorganges sofort unterbrochen wird.

### 13.3 Regelung der Warmwassertemperatur

Die Warmwassertemperatur wird durch Drehen des Handgriffes in Richtung "rot" (wärmer), oder "blau" (kälter). Zuerst den Handgriff im Uhrzeigersinn drehen - bis der Temperatur-Anzeiger genau gegenüber dem blauen Punkt ist. Dann drehen Sie den Handgriff gegen den Uhrzeigersinn, bis die Temperatur des Zapfwassers ca. 48°C beträgt (7-8 l/min.). Die Temperatur sollte nie 55°C übersteigen, um Kalkbildung im Wärmeübertrager zu vermeiden.

1

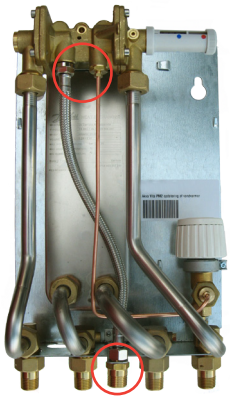


Temperatur-Anzeiger

### 13.4 By-pass oder Zirkulationsthermostat

*Bypass Thermostat (Werkseinstellung).*
Standardgemäß wird die Wohnungsstation mit einem thermostatischen Bypass Danfoss FJVR (2) für Bypassbetrieb ausgerüstet. Warmwasserzapfungen können dadurch ohne Wartezeit erfolgen. Es wird empfohlen den Thermostat in Pos. 3 einzustellen. Falls die Warmwassertemperatur zu langsam ansteigt, kann es notwendig sein, den Thermostat höher als Pos. 3 einzustellen.
Sonst ist TWW-Zirkulation zu etablieren.

2

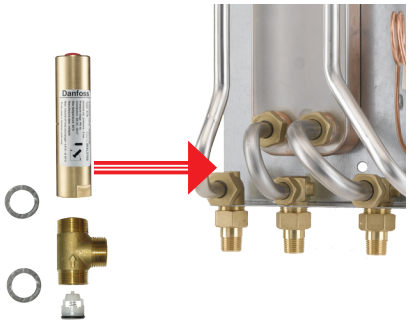


Zirkulationsthermostat / Umrüstung auf TWW-Zirkulation.
Auf Anlagen mit Zirkulation funktioniert der Thermostat (2) als Zirkulationsthermostat und die Temperatur des Zirkulationswassers wird unabhängig von dem eingestellten Warmwassertemperatur einreguliert. Es wird empfohlen den Thermostat auf max. Pos. 3 einzustellen.
Für Umrüstung auf TWW-Zirkulation siehe bitte Seiten 12 und 13.

Das rechtseitige Foto zeigt einen Warmwasserbereiter mit Anschluss von Zirkulationsrohr und Kapillarrohr zum TWW-Regler, damit die Temperatur des Zirkulationswassers auf dem FJVR Thermostat eingestellt werden kann.

### 13.5 Akva Vita II mit Danfoss AVE Druckausgleichsventil

Das AVE Druckausgleichsventil nimmt die thermische Ausdehnung des Wassers in dem Wärmeübertrager auf. Ein Abblasesrohr ist nicht erforderlich.
Für die Montage des AVE Druckausgleichsventil auf der Baustelle ist der Messing Bogen zu entfernen und das AVE mit T-Stück und Rückschlagventil wie abgebildet zu montieren.



***Der AVE ist nicht auf Systemen mit TWW-Zirkulation zu verwenden.***
Für Systeme mit TWW-Zirkulation muss das Druckausgleichsventil durch ein Sicherheitsventil ersetzt werden und ein Abblaserohr, das direkt in den Bodenablauf geleitet wird, muss hergestellt werden.

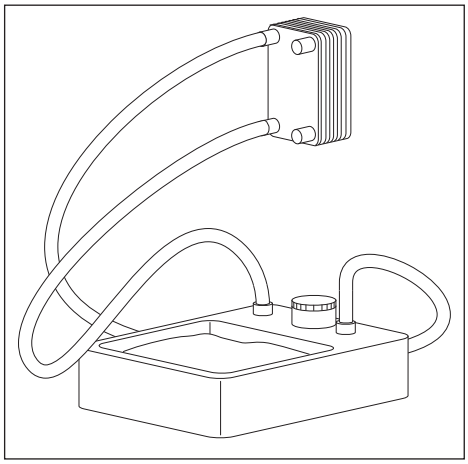
## 14.0 Wartung

**Wartungsarbeiten**
Sind nur von qualifizierten und autorisierten Personen durchzuführen.
Visuelle Kontrolle und Ablesung des Fernwärmezählers soll durch den Hausmeister oder anderen Aufsichtsführenden durchgeführt werden (der Wärmezähler gehört nicht zum Lieferumfang).

**Überprüfung**
Es unterliegt der sorgfaltspflicht der Betrieber, in regelmäßigen Abständen Inspektionen und wenn nötig Instandhaltungsarbeiten laut dieser und anderen Anleitungen durchführen zu lassen. Im Rahmen der o. g. Wartungsarbeiten sind alle Schmutzfänger zu reinigen, alle Verschraubungen und Verbindungen nachzuspannen und die Sicherheitsventile durch Drehen des Handgriffes in die markierte Richtung zu überprüfen.

**Spülen/Reinigen von Plattenwärmeübertrager**
Reinigen des Plattenwärmeübertragers ist mittels Durchspülung zu unterziehen. Um die Reinigungswirkung zu erhöhen, ist umgekehrte Durchflussrichtung (als im Betriebsfall) zu empfehlen. Dadurch lässt sich evtl. entstandene Beläge auf der Innenseite des Plattenwärmeübertragers entfernen. Bei stärkeren Ablagerungen kann hierfür eine von Danfoss zugelassene Reinigungsflüssigkeit (z. B. Radiner FI) verwendet werden. Beide Reinigungsflussigkeiten sind umweltsfreundlich und lassen sich über das gewöhnliche Hauskanalisationssystem entsorgen.
Nach Beendigung des Spülvorgangs ist sorgfältig mit Wasser nachzuspülen.

**Entsäurung von Plattenwärmeübertrager**
Wärmeübertrager unterliegen bei längerem Betrieb durch die relativ hohen Temperaturen an den Platten bzw. Rohren insbesondere der Verkalkung. Eventuelle Entsäurung des Plattenwärmeübertragers ist laut der Abbildung rechts vorzunehmen. Für gelötete Plattenwärmeübertrager können schwache inhibierte Säurelösungen (z. B. 5%ige Ameisen-, Essig- oder Phosphorsäure) verwendet werden.



**Entsäurung von verschraubtem Plattenwärmeübertrager (Akva Lux II GW)**
Siehe Seite 18.

**Maßnahmen nach Wartungsarbeiten**
Nach den Wartungsarbeiten und vor dem Einschalten der Anlage:
- Alle gelösten Schraubenverbindungen auf festen Sitz überprüfen.
- Überprüfen, ob alle zuvor entfernten Schutzvorrichtungen, Abdeckungen wieder ordnungsgemäß eingebaut sind.
- Arbeitsbereich säubern und evtll ausgetretene Stoffe entfernen.
- Alle verwendeten Werkzeuge, Materialien und sonstige Ausrüstungen aus dem Arbeitsbereich wieder entfernen.
- Energieversorgung einschalten und von Leckagen überwachen.
- Anlage entlüften.
- Wenn nötig die Anlage neu einstellen.
- Sicherstellen, dass alle Sicherheitseinrichtungen des Gerätes und der Anlage wieder einwandfrei funktionieren.

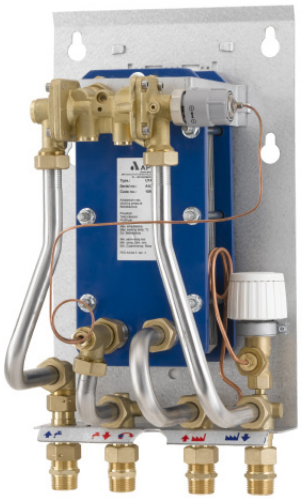
**Abkühlung / Erfassung der Rücklauftemperatur**
Das Abkühlen des Fernwärmewassers bzw. der Temperaturunterschied zwischen Fernwärme-Vorlauf und Fernwärme-Rücklauf ist entscheidend für den wirtschaftlichen Betrieb. Deshalb ist es wichtig, dass Sie die Vor- und Rücklauf-Temperaturen regelmäßig kontrollieren. Normal ist eine Temperaturdifferenz von 30-35°C.
**Beachten Sie bitte,** dass eine niedrige Fernwärme-Rücklauftemperatur direkt von der Rücklauftemperatur des Heizkreises und der Zirkulationswasser-Rücklauftemperatur abhängig ist. Deshalb bitte diese Rücklauftemperaturen beachten.

**Abkühlung vom Warmwasserbereiter allein**
Während Warmwasserzapfung wird die Abkühlung typisch 30-35 ° C sein. Nach Beendigung des Zapfvorganges wird die Rücklauftemperatur vom Warmwasserbereiter in der Regel ein wenig ansteigen. Der Fernwärmezähler wird in dieser Situation nur einen sehr begrenzten Verbrauch registrieren, als die Wassermenge sehr gering ist.
In Warmwasserbereiter mit TWW-Zirkulation wird das Kalorimeter den Wärmeverlust in der Zirkulationsleitung registrieren.

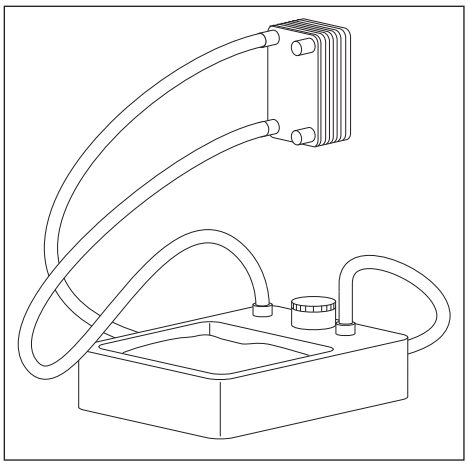
**Nachziehen**
Beim Ablesen des Wärmemengenzählers sollen alle Verschraubungen und Anschlüsse nachgezogen werden. Bei Leckagen sind qualifizierten und autorisierten Personen zu kontaktieren. Bitte beachten Sie, dass die Verbindungen mit EPDM Gummidichtungen ausgeführt werden können. Deshalb ist es sehr wichtig die Überwurfmutter nicht zu überspannen, da dies zu Undichtigkeiten führen kann. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Leckagen, die auf Überspannung zurückzuführen ist.

### 14.1 Wartung von verschraubtem Plattenwärmeübertrager, Akva Lux II GW

Einen Plattenwärmeübertrager immer erst dann öffnen, wenn das Gerät auf unter 40° C (105° F) abgekühlt ist.
Einen Plattenwärmeübertrager darf niemals geöffnet werden, solange er in irgendeiner Form unter Druck steht.
Einen Platttenwärmeübertrager nie öffnen, solange an der beweglicher Deckel oder die Verbindungsplatten Leitungen angeschlossen sind.



**Entsäurung von verschraubtem Plattenwärmeübertrager (Reinigung ohne Öffnen des Plattenwärmeübertragers , d.h. Cleaning in Place)**
Die Absperrventile schließen und den Wärmeübertrager so weit wie möglich leeren.
Alle angeschlossenen Rohre sowie den Regler vom Wärmeübertrager und wenn notwendig von der Montageplatte trennen.



Cleaning-in-Place (CiP) erfolgt durch Zirkulation einer geeigneten Reinigungslösung* durch die Sekundärseite (die TWW-Seite) des Plattenwärmeübertragers, wie abgebildet rechts.
Cleaning in place funktioniert am besten mit einer Spülung entgegen der normalen Flussrichtung.
Die Reinigungslösung muss mit einer Geschwindigkeit zirkulieren, die das Ausspülen des Produkts gestattet und muss in der Lage sein die Verunreinigungen auf den Platten zu lösen.Bei der Auswahl ist sorgfältig darauf zu achten, dass die Reinigungslösung keine Schäden an Platten oder Dichtungen verursacht.

Beispiel einer CiP-Reinigung:
1. Produktrückstände, Kühl- und Heizmedien ablassen.
2. Mit kaltem oder lauwarmem Wasser spülen.
3. Warme Reinigungslösung zirkulieren.
4. Mit Warmwasser oder enthärtetem Warmwasser spülen.
5. Mit kaltem oder lauwarmem Wasser spülen.

In einfachen Fällen kann die Reinigung auch ohne Zirkulation erfolgen, idem nur eine Reinigungslösung in das System eingelassen wird.
Eine Weile stehen lassen und die Lösung mit sauberem Wasser ausspülen.

Die häuftigsten Ursachen für eine unzureichende Reinigung sind:
- Unzureichende zirkulationsgeschwindigkeit.
- Unzureichende Reinigungszeit oder - temperatur.
- Unzureichende Konzentration des Reinigungsmittels.
- Überlange Betriebsphasen.

***Reinigungslösungen**
Ablagerungen von Mineralkalk werden mit Salpetersäure (HNO3) - Konzentration max. 0,5% - Temperatur max. 65°C (150 °F). Eine Konzentration von 0.5% entspricht 0,58 Litern 62% HNO3 auf 100 Liter Wasser.

**Bitte bemerken!** Wird zu viel Salpetersäure verwendet, können NBR- und andere Gummidichtungen beschädigt werden.

Es können verschiedene Alternativen zu Salpetersäure verwendet werden, z.B. Phosphorsäure bis zu 5% und 85 °C.

**Bitte bemerken!** Keine chlorhaltigen Reiniger wie Salzsäure (HCl) verwenden.

**Manuelle Reinigung (durch Trennen des Plattenwärmeübertragers)**
Wenn Reinigung ohne Öffnen (CiP Reinigung) nicht genügt, empfehlen wir, dass der Plattenwärmeübertrager durch unsere spezielle "Austausch gegen neu" Anordnung ausgewechselt wird.

**Austausch gegen neu**
Wenden Sie sich bitte an unserer örtlichen Vertriebsabteilung um mehrere Informationen über diese Anordnung zu erhalten.

**Nachziehen (bei kleineren Undichtigkeiten)**
Bei kleineren Undichtigkeiten kann der Plattenwärmeübertrager auf die ursprüngliche Grösse des komprimierten Plattenpakets nachziehen. Die Schrauben dürfen nicht willkürlich gelockert oder festgezogen werden. Sie müssen abwechselnd auf der linken und rechten Seite gelockert / nachgezogen werden, und in einem kreuzweisen Muster.

Bei diesen Plattenwärmeübertragern lassen sich die Spannschrauben normalerweise mit Steckschlüsseln festziehen und lösen.

Vor dem Lockern der Spannschrauben die Grösse des komprimierten Plattenpakets messen und notieren. Die minimale und maximale Grösse des kompromierten Plattenpakets ist auf dem Typenschild und in der Montagezeichnung angegeben.

Wenn der Plattenwärmeübertrager getrennt wird, empfehlen wir, dass Sie eine separate Bedienungsanleitung für die verschraubten Wärmeübertrager bei unseren Vertriebsabteilung bestellen.

## 15.0 Fehlersuche

Bei Betriebsstörungen sollte grundsätzlich - vor Beginn der eigentlichen Fehlersuche - folgendes geprüft werden:

- die Anlage steht unter Druck ( siehe Manometer auf der Anlage),
- die Anlage ist korrekt angeschlossen
- Stromversorgung zur Anlage in Ordnung - Pumpe und Automatik
- der Schmutzfänger (Fernwärmeseitig) ist sauber
- der Vorlauftemperatur von der Fernwärmequelle hat ein normales Niveau
- der Differenzdruck is grösser als oder gleich dem normalen (örtlichen) Differenzdruck im Fernwärmenetz, - fragen Sie eventuell beim Fernheizwerk an.

### 15.1 Fehlersuche - Brauchwarmwasser

| Problem | Mögliche Ursache | Abhilfe |
|---|---|---|
| Schwankende Temperatur | Rückschlagventil der Zirkulationsleitung defekt (führt zur Vermischung - Zirkulationswasserrohr erkaltet während der Entnahme. | Rückschlagventil austauschen. |
| Temperatur zu niedrig / schwankende Temperatur an der Zapfstellen | Rückschlagventil in thermostatischer Zapfarmatur im Badezimmer defekt - führt zur Vermischung von dem kalten und varmen Wasser. Beachten Sie, dass Temperaturschwankungen an anderen Zapfstellen / Wasserhähnen in den Haushalt-Rohrleitungen auftreten können! BITTE NICHT VERGESSEN alle Zapfarmaturen in dem Haus zu überprüfen! | Zapfarmatur, oder evtl. nur Rückschlagventil austauschen. |
| Warmes Wasser hat keinen Druck | Schmutzfänger im Kaltwasserzähler oder in der Kaltwasserzuleitung verstopft (siehe Seite 15). | Filter Reinigen (Kaltwasserzähler evtl. in Abstimmung mit der Wasserversorgungsgesellschaft). |
| Lange Wartezeit | Zirkulationspumpe (gehört nicht zum Lieferumfang) außer Betrieb. | Prüfen, ob Pumpe läuft und ob deren Stromversorgung in Ordnung ist. Kontrollieren, dass sich im Pumpengehäuse keine Luft befindet, - siehe Pumpenhandbuch. |
| Kein warmes Wasser | Defekter oder falsch eingestellter Differenzdruckregler (gehört nicht zum Lieferumfang).<br>Schmutzfänger Fernwärmeseitig verschmutzt. | Funktion des Differenzdruckreglers prüfen, - evtl. ventilsitz und Kapillarrohr reinigen.<br>Schmutzfänger reinigen. |
| Temperatur zu niedrig | Siehe oben.<br>Rückschlagventil der Zirkulationsleitung defekt (führt zur Vermischung - Zirkulationswasserrorh erkaltet während der Entnahme. | Siehe oben.<br>Rückschlagventil austauschen. |
| Temperatur zu hoch | Brauchwasserregler defekt. | Funktion des Reglers überprüfen und evtl. Regler austauschen. |
| Temperatur fällt während der Entnahme | Defekter oder falsch eingestellter Differenzdruckregler (gehört nicht zum Lieferumfang).<br>Luft in Kapillarrohren. | Funktion des Differenzdruckreglers prüfen, - evtl. ventilsitz und Kapillarrohr reinigen.<br>Kapillarrohre entlüften und reinigen. |

| Problem | Mögliche Ursache | Abhilfe |
|---|---|---|
| Speziell für Systeme mit Plattenwärmeübertrager für Brauchwarmwasserbereitung. Typische Probleme mit Systemen, bei denen die Warmwasserversorgung durch einen-Plattenwärmeübertrager erzeugt wird. | | |
| Temperatur fällt während der Entnahme | Wärmeübertrager verkalkt. | Wärmeübertrager aussäuern oder evtl. austauschen. |
| | Wärmeübertrager kurzgeschlossen / defekt. | Wärmeübertrager austauschen. |
| Unzureichende Kühlung | Wärmeübertrager verkalkt. | Wärmeübertrager aussäuern oder evtl. austauschen. |
| Verfärbtes Wasser (für einen längeren Zeitraum) | Wärmeübertrager kurzgeschlossen. | Wärmeübertrager austauschen. |
| Warmes Wasser hat keinen Druck | Wärmeübertrager verkalkt. | Wärmeübertrager aussäuern oder evtl. austauschen. |

## 16.0 EU-Konformitätserklärung

Danfoss Redan A/S
District Energy
Omega 7, Søften
DK-8382 Hinnerup
Telephone +45 87 43 89 43

# EC-DECLARATION OF CONFORMITY

For CE marking in EU (European Union)

**Danfoss Redan A/S District Energy**

**DK-8382 Hinnerup**

Declares under our sole responsibility that below products including all available power and control options:

**Type designation**

**Water heaters: Akva Lux II, Akva Les II, Akva Lux II GW, Akva Vita II**

Covered by this declaration is in conformity with the following directive(s), standard(s) or other normative document(s), provided that the products are used in accordance with our instructions.

**EU Directives:**

EMC Directive 2004/108/EEC

EN 61000-6-1 2007 Electromagnetic compatibility- Generic standard: Immunity for residential, commercial and light industry.

EN 61000-6-3 2007 Electromagnetic compatibility- Generic standard: Emission for residential, commercial and light industry.

Machinery Directive 2006/42/EEC

EN ISO 14121-1 Safety of machinery -- Risk assessment

EN 60204-1-Safety of machinery - Electrical equipment of machines — Part 1: General requirements

PED Directive 97/23/EEC

Conformity assessment procedure followed: Module A - Internal control of production

All substations that falls under Article 3 §3 and category 1 shall not be CE-marked according to this directive

CE marked affixed year 2010

Approved by:

Place and date of issue:

Name:

Title: Quality and Lean Manager



Produced by Danfoss Redan A/S © 07/2012

## 17.0 Inbetriebnahmezertifikat

**Inbetriebnahmezertifikat**
Die Station ist die direkte Verbindung zwischen der Fernwärmeversorgung und der Hausinstallation.
Vor der Inbetriebnahme der Wohnungsstation ist die übrige Anlage gründlich zu spülen und die Dichtheit der Verbindungen ist zu überprüfen. Sobald das System mit Wasser gefüllt worden ist, müssen alle Rohrverbindungen, bevor Druckprobe auf Dichtheit, nachgezogen werden. Die Schmutzfänger reinigen und die Einstellungen gemäss der Hinweise dieser Betriebsanleitung durchführen.

Beim Einbau sind alle örtlichen Standards und Vorschriften einzuhalten.

Installation und erste Inbetriebnahme dürfen nur von qualifizierten und autorisierten Personen durchgeführt werden.

Die Station ist in der Fabrik auf Dichtigkeit vor der Auslieferung geprüft worden, aber nach Transport, Handhabung und Aufheizen der Anlage sind sämtliche Verschraubungen und Anschlusse zu kontrollieren und gegebenenfalls nachzuziehen. Bitte beachten Sie, dass die Verbindungen mit EPDM Gummidichtungen ausgeführt werden können. Deshalb ist es sehr wichtig die Überwurfmutter **nicht zu überspannen**, da dies zu Undichtigkeiten führen kann. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Leckagen, die aus Überspannung zurückzuführen sind.

**Von dem Installateur auszufüllen**

Diese Anlage wurde nachgezogen, angepasst und in Betrieb genommen

den: _____ von Installateur: _____

Datum/Jahre Firmenname (Stempel)

## Danfoss GmbH

**Fernwärme- und Regelungstechnik**
Vertrieb Komponenten/Kleinstationen
Carl-Legien-Straße 8
63073 Offenbach
www.fernwaerme.danfoss.de

**Techn. Beratung/Angebote**
**Telefon:** 069 / 8902 - 960
**Telefax:** 069 / 8902 466 - 948
**E-Mail:** anfrage-fw@danfoss.com

**Auftragsabwicklung**
**Telefon:** 069 / 8902 - 970
**Telefax:** 069 / 8902 466 - 949
**E-Mail:** verkauf-fw@danfoss.com

**Service/Kundendienst**
**Telefon:** 040 / 73 67 51 - 60
**Telefax:** 069 / 8902 466 - 430
**E-Mail:** service-fw@danfoss.com



Die in Katalogen, Prospekten und anderen schriftlichen Unterlagen, wie z.B. Zeichnungen und Vorschlägen enthaltenen Angaben und technischen Daten sind vom Käufer vor Übernahme und Anwendung zu prüfen. Der Käufer kann aus diesen Unterlagen und zusätzlichen Diensten keinerlei Ansprüche gegenüber Danfoss oder Danfoss Mitarbeitern ableiten, es sei denn, dass diese vorsätzlich oder grob fahrlässig gehandelt haben. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung im Rahmen des Angemessenen und Zumutbaren Änderungen an ihren Produkten – auch an bereits in Auftrag genommenen – vorzunehmen. Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Firmen. Danfoss und das Danfoss Logo sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.



VI.GP.N1.03

Produced by Danfoss Redan A/S © 10/2012